GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ENERGÉTICAS FORESTALES**
Código: 102696
Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MONTES** Curso: 2
Créditos ECTS: 16.0 Horas de trabajo presencial: 160
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 240
Plataforma virtual:

GUÍA DOCENTE

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CONDE GARCÍA, MARTA (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: ir1cogam@uco.es Teléfono: 687410674

Nombre: BARBUDO MUÑOZ, MARIA AUXILIADORA
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: g82bamum@uco.es Teléfono: 957218550

Nombre: BLANCO ROLDAN, GREGORIO L.
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: ir3blrog@uco.es Teléfono: 957218524

Nombre: CASTILLO RUIZ, FRANCISCO JOSÉ
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: g62caruf@uco.es Teléfono: 957218550

Nombre: FERNÁNDEZ GARCÍA, IRENE ROSA
Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA
Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: g52fegai@uco.es Teléfono: 957218474

Nombre: LOPEZ LUQUE, RAFAEL
Departamento: FÍSICA APLICADA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: fa1lolur@uco.es Teléfono: 957218401

Nombre: PEÑA ACEVEDO, ADOLFO
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: PROYECTOS DE INGENIERÍA
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: ir1peala@uco.es Teléfono: 957218571

Nombre: PÉREZ GALVÍN, ADELA
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: g82pegaa@uco.es Teléfono: 957212168

GUÍA DOCENTE

Nombre: RAMÍREZ FAZ, JOSÉ CRISTÓBAL
Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA
Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci
E-Mail: ir1rafaj@uco.es Teléfono: 957218474

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No tiene

Recomendaciones

Ninguna

COMPETENCIAS

CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CG1	Capacidad para aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales.
CG2	Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes de actuación integrales en el medio natural.
CG3	Capacidad para proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones.
CG4	Capacidad para aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental.
CG5	Capacidad para el desarrollo de técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables.
CG6	Capacidad para el desarrollo de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal.
CG7	Capacidad para el desarrollo de políticas forestales.
CE3	Conocimientos adecuados y capacidad para proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales.
CE1	Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desenrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables.
CE2	Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera.
CE4	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Energías renovables en el medio Forestal y NaConocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Energías renovables en el medio Forestal y Natural.

GUÍA DOCENTE

CE9	Capacidad para el control de la contaminación del Medio Natural debido a la actividad industrial y la gestión de residuos.
CE12	Capacidad para analizar y diagnosticar el entorno y la propia empresa, elaboración y gestión de planes de negocio y realización de estudios de rentabilidad de inversiones forestales.
CE13	Conocimiento para la racionalización de los procesos productivos y de métodos de trabajo.

OBJETIVOS

El objetivo es proporcionar conocimiento en diversas disciplinas relacionadas con las industrias y energías renovables en el ámbito forestal como aplicación práctica al aprovechamiento de los principales recursos forestales, dando continuidad a los conocimientos sobre la gestión forestal y actuaciones del medio natural para que el alumno adquiera una visión integral de la cadena monte-industria.
La asignatura persigue como objetivo último, complementar su conocimiento práctico haciendo que el alumno se enfrente al diseño y dimensionado de una instalación industrial tipo e instalación energética propuesta como transformación directa de los productos forestales. Para ello se integran otras disciplinas en materias de construcción, instalaciones y proyectos. Con ello el alumno abordará la trasformación industrial y energética de los recursos forestales, desde el punto de vista de materia prima, los procesos industriales y los productos finales. El alumno demostrará a través de estudio de casos la viabilidad del proyecto propuesto en cada caso.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Instalaciones industriales

1.1. Industria de la madera: Materia prima y mercado. Líneas de procesos de industrias transformadoras. Adaptación al uso de productos derivados de la madera.

1.2. Industria de productos forestales no leñosos. Industria transformadora del corcho y otros productos forestales.

1.3. Piscifactorías. Emplazamiento. Caudales, estanques, tratamiento de aguas y residuos.

2. Instalaciones energéticas

2.1. Energías renovables: biomasa, energía hidráulica, eólica, etc. instalaciones energéticas industriales y usos complementarios.

2.2. Eficiencia energética y energías renovables en la industria forestal. Mercado energético, Auditoria energética, Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones forestales, Cogeneración, Autoconsumo y Balance Neto, Energía Solar Fotovoltaica, Energía Solar Térmica. a través de estudio de casos la viabilidad del proyecto propuesto en cada caso.

3. Obras de infraestructura, instalaciones y edificación

3.1. Diseño y cálculo de estructuras. Construcción en el ámbito forestal

3.2. Edificación. Requisitos y exigencias de las obras de construcción en seguridad y habitabilidad. Eficiencia energética edificatoria. Contenido del proyecto de edificación.

3.3. Instalaciones industriales

3.4. Prevención de riesgos laborales.

a viabilidad del proyecto propuesto en cada caso.

2. Contenidos prácticos

ESTUDIO DE CASOS.

Diseño y dimensionado de una Industria e Instalación Energética forestal propuesta.

Estudio de ubicación: disponibilidad de recursos, mercado de productos

Análisis de materia prima, procesos y productos.

Líneas de procesos: flujos, maquinaria

GUÍA DOCENTE

Obras de infraestructura y edificación: construcción e instalaciones
Sistemas de gestión de la energía y mejora de la eficiencia energética.
Viabilidad del proyecto

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Aclaraciones

Los alumnos a tiempo parcial deberán realizar un trabajo individual adicional

Actividades presenciales

Actividad	Total
Estudio de casos	20
Exposición grupal	16
Lección magistral	48
Salidas	30
Seminario	26
Tutorías	20
Total horas:	***160***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	80
Consultas bibliográficas	20
Estudio	60
Trabajo de grupo	80
Total horas:	***240***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Dossier de documentación
http://www3.uco.es/moodlemap/

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	10%
Casos y supuestos prácticos	50%
Exposiciones	40%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Hasta la convocatoria de julio

Aclaraciones:

A los alumnos a tiempo parcial se le aplicaran los mismos criteríos que al resto de los alumnos

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

INDUSTRIA DE LA MADERA

La madera y su tecnología (García Esteban, L.*et al., 2002*). AITIM

Conde García, M. y otros. Conceptos básicos de la construcción con madera (67 pp.) Edita Confemadera (CcM), serie Documentos de Aplicación del CTE (Cap 0), 2010

Conde García, M. y otros. Productos de madera para la construcción (78 pp.) Edita Confemadera (CcM), serie Documentos de Aplicación del CTE (Cap 1), 2010

Manual de secado de madera (Conde García, M.; Fernández-Golfín Seco, J. I., 2007) AITIM

Guía de la madera (I) AiTiM (F. Peraza, J. E. Peraza), 2010)

Guía de la madera (II) AITIM (F.Peraza, J. E. Peraza), 2014)

PRODUCTOS FORESTALES NO LEÑOSOS

JEAN PROST P. (1989) Apicultura. Ed. Mundiprensa. Madrid

JORNADAS TÉCNICAS. 3ª Feria Andaluza de la Castaña. (2006) GDR Serranía de Ronda. Imprenta Galindo

MUÑOZ LOPEZ DE BUSTAMANTE, F. (1993). Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado. Ed. Mundiprensa. Madrid

NIETO OJEDA R. (2007) Manual de aprovechamientos forestales, Ediciones R. Nieto.

SEPULVEDA GIL J.M. (1980) Apicultura. Ed. Aedos. Barcelona

VARIOS AUTORES. La resina: herramienta de conservación de nuestros pinares (2009). Ed. Cesefor, Junta de Castilla y León

GUÍA DOCENTE

2. Bibliografía complementaria

INDUSTRIA DE LA MADERA
Manual de clasificación de maderas (Fernández-Golfín Seco, J.I.et al., 2003) AITIM
Tableros de madera para uso estructural (Peraza Sánchez, F. et al., 2003) AITIM
Madera aserrada estructural (Arriaga, F. Et al., 2003) AITIM
Protección preventiva de la madera (Peraza Sánchez, F., 2002) AITIM
PRODUCTOS FORESTALES NO LEÑOSOS
http://www.ntfpinfo.us// Nontimber Forest Product Resources for Small Forestland Owners and Businesses.
http://www.fao.org/forestry/nwfp/es/ FAO: Productos forestales no madereros.
Construcción
Amigó Rodriguez E; Aguilar González, E. (1994). Manual para el diseño, construcción y explotación de embalses impermeabilizados con geomembranas. Ed. Consejería de Agricultura y Alimentación. Gobierno de Canarias.
Ayuso Muñoz, J. y col. (2008). Proyecto de depósitos de almacenamiento de efluentes de industrias agroalimentarias. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía
Jiménez Montoya P. y col. (2000). Hormigón armado. 14º edición Ed. Gustavo Gili
Ministerio de Fomento (2008). Instrucción de Hormigón Estructural. EHE-08
Ayuso J. y col. (2010). Cimentaciones y estructuras de contención de tierras. Ed. Bellisco
Código Técnico de la Edificación. Ministerio de la Vivienda. 2006. Madrid.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.